

SECUENCIA DIDÁCTICA ACERCA DE LAS PLANTAS COMO ESTRATEGIA PARA
FORTALECER LAS PRÁCTICAS DE AULA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

**SECUENCIA DIDÁCTICA ACERCA DE LAS PLANTAS COMO ESTRATEGIA PARA
FORTALECER LAS PRÁCTICAS DE AULA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

CARMEN ALEYDA CORREA MONCADA

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Facultad de Ciencias de la Educación

Maestría en Educación en la modalidad de profundización

BOGOTÁ D. C., febrero de 2018

**SECUENCIA DIDÁCTICA ACERCA DE LAS PLANTAS COMO ESTRATEGIA
PARA FORTALECER LAS PRÁCTICAS DE AULA Y EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

CARMEN ALEYDA CORREA MONCADA

**Proyecto presentado para optar al título de Magister en Educación en la Modalidad de
Profundización**

Asesor

Adry Liliana Manrique Lagos

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Facultad de Ciencias de la Educación

Maestría en Educación en la Modalidad de Profundización

BOGOTÁ D. C., febrero de 2018

CONTENIDO

CONTENIDO	3
LISTA DE GRÁFICOS	5
LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE IMAGEN	5
LISTA DE ANEXOS	6
RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE.....	7
Resumen Analítico en Educación - RAE.....	7
INTRODUCCIÓN	12
1. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL.....	13
1.1. Análisis Del Contexto Institucional	13
1.2. Identificación De Necesidades Y Problemas En La Enseñanza-Aprendizaje.....	15
2. PROBLEMA GENERADOR	18
2.1. Problema Generador De La Intervención.....	18
2.2. Delimitación del Problema Generador de la Intervención.	18
2.3. Pregunta Orientadora De La Intervención	19
2.4. Hipótesis De Acción.....	19
2.5.1 Epistemología De Las Ciencias	20
2.5.4. Estrategia de enseñanza por indagación	21
2.5.5. Gran idea de la ciencia.....	22
3. RUTA DE ACCIÓN	24

3.1. Objetivo General.	24
3.2. Objetivos específicos.....	24
3.3. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE.....	24
3.4. Participantes	25
3.5. Estrategia didáctica y metodológica	25
3.6 Planeación de actividades	28
3.7 Secuencia didáctica.....	28
3.8 Instrumentos de evaluación de los aprendizajes	29
3.9 Cronograma de actividades.	31
4. SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE INTERVENCIÓN.....	32
4.1 Descripción de la intervención	32
4.2 Reflexión sobre las acciones pedagógicas realizadas	32
4.3 Sistematización De La Práctica Pedagógica entorno a la Propuesta De Intervención	33
Transversalidad.....	38
La escuela al servicio de la comunidad socio-educativa.	40
4.3.2 Proceso de enseñanza aprendizaje.	43
Pensamiento Científico.	45
Motivación	48
5. Plan de Proyección.....	51

5.1. Justificación de la proyección	51
5.2 Plan de acción.....	51
5.3 Cronograma Institucional.....	53
REFERENCIAS.....	55

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. RESULTADOS DE EVALUACIÓN GRADO TRANSICIÓN C.	47
--	----

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. ACTIVIDADES A DESARROLLAR.	53
--	----

LISTA DE IMAGEN

IMAGEN 1. REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE	41
IMAGEN 2. ESTUDIANTE REALIZANDO LA SIEMBRA DE PLÁNTULAS.	41
IMAGEN 3.	42
IMAGEN 4.	42
IMAGEN 5. LIMPIEZA DE LA HUERTA.....	42
IMAGEN 6.	42
IMAGEN 7.....	44
IMAGEN 8.	44

LISTA DE ANEXOS

Listado de anexos

Anexo 1. Malla curricular 2013.

Anexo 3. Descripción de cada una de las sesiones.


Anexo 4. Propuesta Secuencia Didáctica

Anexo 5. Diario de campo sesión 1,2,5,6.

Anexo 6. Observador del estudiante actividad 1

Anexo 7. Evaluación

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE

	Resumen Analítico en Educación - RAE
	Página 1 de 5

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Acceso al documento	Universidad Externado de Colombia. Biblioteca Central
Título del documento	Secuencia didáctica como estrategia para fortalecer las prácticas de aula y el desarrollo del aprendizaje científico.
Autor(a)	Carmen Aleyda Correa Moncada
Director	Dra. Adry Liliana Manrique Lagos.
Publicación	Biblioteca Universidad Externado de Colombia
Palabras Claves	Aprendizaje significativo, indagación, currículo, modelo activo, secuencia didáctica, pensamiento científico.

2. Descripción

Trabajo de grado, describe la intervención de una secuencia didáctica en el área de ciencias naturales para grado transición como: estrategia de aprendizaje significativo a partir del análisis del currículo de la IE Pablo Herrera y la reforma de las mallas curriculares.

Esto permite al docente proponer otra práctica de la enseñanza para el aprendizaje diferente de la tradicional, por lo tanto docente y estudiantes son los actores que participan de manera activa en desarrollo de las actividades, incluye el aprendizaje significativo que conlleva a la integración de los conocimientos nuevos y su asimilación y un trabajo activo del maestro mediador con el fin de lograr en sus estudiantes el proceso de construcción de los aprendizajes.

3. Fuentes

Campanario, J. M., & Otero, J. (2000). Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias metacognitivas de los alumnos de Ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 18(2), 155-169.

Canfux, V. (1996). Tendencias pedagógicas contemporáneas. Ibagué: Corporación Universitaria de Ibagué. p.15.

De Zubiria, J. (2013). El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI. *Redipe virtual*, 825, 2256-1536.

Legazpe, F. G. (2008). *Motivar para el aprendizaje desde la actividad orientadora* (Vol. 179). Ministerio de Educación.

López, J. A. (2009). La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos. *Revista Electrónica Innovación y Experiencias Educativas*, 16, 1-14.

Mayorga, M. J., & Madrid Vivar, D. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior.

MEN, M. (2004). Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales.

Miranda, F. D. P. R., de las Heras, M. Á., Pérez, R. R. F., & de León, P. C. (2014). El

conocimiento escolar sobre los animales y las plantas en primaria: Un análisis del contenido específico en los libros de texto. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 13(1), 97-114.

Molina-Cabrillana, J., Bolaños-Rivero, M., Alvarez-León, E. E., Sánchez, A. M. M., Sánchez-Palacios, M., Alvarez, D., & Sáez-Nieto, J. A. (2006). Intrinsically contaminated alcohol-free mouthwash implicated in a nosocomial outbreak of *Burkholderia cepacia* colonization and infection. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 27(11), 1281-1282.

Ortega, F. J. R. (2007). Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 3(2), 41-60.

Ortiz, D. A. (2009). La administración del talento y las competencias como herramientas de evaluación en el desempeño. *Negotium*, 5(13), 61-70.

Parrilla Latas, Á., Muñoz-Cadavid, M., & Sierra Martínez, S. (2013). Proyectos educativos con vocación comunitaria. *Revista de investigación en educación*, 11(3), 15-31.

Pérez Luna, Enrique; Moya, Norys Alfonso; Curcu Colón, Antonio; (2013). Transdisciplinariedad y educación. *Educere*, Enero-Abril, 15-26.

Sampedro Calderón, M. C. (2015). Importancia de la naturaleza en Educación Infantil.

Suárez Laverde, L. A. (2017). *Estrategias de evaluación en la práctica formativa asistencial en el escenario del hospital militar central de Bogotá* (Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada).

Vásquez Vélez, C. A. Propuesta didáctica para la enseñanza de la reproducción en las plantas angiospermas en el área de las ciencias naturales de la educación básica secundaria.

Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo*. Noveduc Libros. Ciudades y semillas para la ciencia (2009)

Viera Torres, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Universidades*, (26).

Villegas, D. J. M., & Pereira, R. E. V. (2015). Papel de los conocimientos previos en el aprendizaje de la matemática universitaria. *Acta Scientiarum. Education*, 37(1), 85.

4. Contenidos

Los contenidos en este documento se basan en el diseño, implementación y evaluación de una secuencia didáctica en el área de ciencias naturales para grado transición como estrategia para fortalecer el aprendizaje significativo, por lo tanto en este modo la secuencia responde esencialmente a una serie de principios que se derivan de una estructura didáctica (actividades de apertura, desarrollo y cierre) y a una visión que proviene que pretende: generar procesos centrados en el aprendizaje, trabajar por situaciones reales, reconocer la existencia de diversos procesos intelectuales y en este caso la complejidad del inicio del aprendizaje científico en los niños.

5. Metodología

La secuencia didáctica trabaja el aprendizaje por indagación el cual permite el desarrollo de actividades que conllevan al pensamiento científico. Teniendo en cuenta la planeación (7 sesiones), contenido (Las plantas), evidencias de evaluación en sus dimensiones diagnóstica, formativa y Sumativa reflejadas en los instrumentos de sistematización como el diario de campo, observador del estudiante, el análisis del currículo entre otros.

6. Conclusiones

El docente genera diversas estrategias de enseñanza partiendo del análisis del currículo. Por otro lado, se evidencia cómo se integran las temáticas con otras disciplinas, la vinculación de padres de familia e Institución Educativa favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes en la realización de actividades. Los estudiantes evidencian sus saberes previos, pero también cómo en el transcurso de la implementación evidencian sus conocimientos adquiridos.

La implementación de la secuencia permite el desarrollo del proceso de enseñanza y se fortalece el pensamiento científico de los estudiantes. Las actividades permiten al estudiante participar e integrarse, de esta manera muestra curiosidad en el desarrollo de las sesiones. Por ello, las clases fueron amenas, enriquecedoras y motivadoras

Fecha de elaboración del	14	02	2018
--------------------------	----	----	------

INTRODUCCIÓN

Esta propuesta de intervención plantea el diseño e implementación de una secuencia didáctica que corresponde al área de ciencias naturales, en la Institución Educativa Departamental Pablo Herrera (IED), enfocada en el grado preescolar, curso Transición C de la sede Acquarelas.

Teniendo en cuenta el análisis del Proyecto Educativo Institucional, se evidencian algunas de las problemáticas en dicha institución como la contradicción del modelo pedagógico de la Institución Educativa y en cuanto a las mallas curriculares las excesivas temáticas planteadas para un bimestre, por tanto, se propone el diseño, la implementación, evaluación y análisis de la secuencia didáctica por medio del aprendizaje significativo, utilizando la estrategia de enseñanza por indagación buscando fortalecer las prácticas de aula del docente.

La implementación se desarrolla en capítulos, los cuales se presentan de la siguiente forma: el primero se dirige hacia el diagnóstico institucional, que incluye un breve resumen de la dinámica académica de la Institución Educativa Departamental Pablo Herrera (IED). El segundo capítulo incluye el problema generador, que evidencia las necesidades de diseñar una secuencia didáctica con base en las directrices institucionales y el que va dar continuación a la carta de navegación para la propuesta. El tercer capítulo contiene la ruta de acción y logros que se quieren alcanzar en la propuesta y el cuarto capítulo el propósito de aprendizaje presentando la estructuración de la propuesta de la secuencia didáctica. Por último, en el quinto capítulo se muestra el plan de proyección que encierra el procedimiento de acción a realizar por los docentes maestrantes en la Institución Educativa; para terminar con las conclusiones del diseño, intervención y evaluación de una secuencia didáctica como estrategia para fortalecer las prácticas de aula y el aprendizaje significativo.

1. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

La Institución Educativa Departamental Pablo Herrera, es una institución de carácter oficial, calendario A, ubicado en la vereda Chuntame del municipio de Cajicá en el departamento de Cundinamarca. La Institución ofrece el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. Actualmente cuenta con 1389 estudiantes de estrato socioeconómico 0, 1, 2 y 3, atendidos en tres sedes que son: sede principal con dos jornadas y estudiantes de grado primero a grado once, sede Roberto Cavelier con estudiantes de transición a quinto en jornada mañana y sede Acuarelas con estudiantes de preescolar en jornada mañana.

1.1. Análisis Del Contexto Institucional

La IED Pablo Herrera en su dinámica académica institucional visualiza un modelo pedagógico tradicional que, según Canfux (1996) “el contenido de la enseñanza consiste en un conjunto de conocimientos y valores sociales acumulados por las generaciones adultas, que se transmiten a los alumnos como verdades acabadas; generalmente, estos contenidos están disociados de la experiencia de los alumnos y de las realidades sociales” (Canfux, 1996)

Teniendo en cuenta las necesidades de la Institución Educativa como son: revisión y análisis del plan de área en el caso de Ciencias Naturales, en cuanto a las temáticas planteadas, y a partir del diagnóstico institucional y de aula se reflejan las necesidades y problemas de enseñanza-aprendizaje del área de ciencias Naturales, lo cual me permite determinar que el modelo pedagógico adoptado por la institución no es coherente con el horizonte institucional. Actualmente los componentes de este último se enfocan en la humanización y potenciación de

las competencias, se contempla a los estudiantes como seres competentes y competitivos (ser, saber y hacer), postura que contradice al modelo tradicional.

Para poder llevar a cabo la propuesta de una secuencia didáctica como estrategia para fortalecer las prácticas de aula y el aprendizaje significativo, es necesario partir de un modelo curricular integrador, donde los elementos del currículo se visualizan en sus mutuas relaciones, que se conciben como un proceso permanente de interacción según lo plantean Bolaños & Molina (2006). Así, este modelo debe estar relacionado con un enfoque de currículo por competencias, definidas como los aprendizajes que transforman la estructura de los estudiantes de manera estructural, y son aprendizajes integrales, generales, contextuales, flexibles y que exigen altos niveles de idoneidad (Zubiría, 2013). Entendiendo que un enfoque por competencias supone el desarrollo del individuo, la integralidad, la prevalencia de lo general frente a lo particular y el reconocimiento e importancia del contexto y la flexibilización; teniendo en cuenta lo anterior, podemos afirmar que hace referencia a un modelo pedagógico activo.

El desarrollo pedagógico y científico, la producción acelerada de la información; la recreación continua de los valores, la complejidad de la problemática social, la incertidumbre y el conflicto que genera el mundo moderno exigen de las instituciones educativas la renovación de las prácticas pedagógicas y curriculares, a través de la adopción de modelos pedagógicos que integran el desarrollo del ser humano. De tal manera es importante empezar a articular el modelo pedagógico tradicional que durante años se ha practicado junto con la pedagogía activa permitiendo que el estudiante aprenda a través de la experiencia y del contacto directo con las cosas.

1.2. Identificación De Necesidades Y Problemas En La Enseñanza-Aprendizaje

La institución Educativa cuenta con un plan de estudios del área de Ciencias Naturales y para su elaboración se utilizaron los Estándares Básicos de ciencias (MEN, 2006). Este se encuentra estructurado por periodos para cada nivel, sin embargo, presentan saturación en los planes de área en cuanto a la cantidad de temáticas establecidas, correspondientes al área.

Según el análisis del currículo y detectando las necesidades de la Institución Educativa como son: revisión y análisis del plan de área, mejoramiento de las prácticas de aula teniendo en cuenta el aprendizaje significativo en el caso de Ciencias Naturales, se identifican las siguientes necesidades:

- Las temáticas planteadas son excesivas e impiden profundizar en los temas más relevantes.
- Algunas evaluaciones continúan desarrollándose de manera tradicional, es decir, memorizar conceptos, que verifican la transmisión de contenidos.

Acorde con la información anterior, se puede afirmar que dentro de la institución se realizan prácticas de aula apropiadas, pero que se inclinan por el modelo tradicional y que se pueden mejorar y articular con el currículo basado por competencias, pues la mayoría de docentes son comprometidos y con disposición a la capacitación constante en pro de mejorar; la institución educativa también brinda el apoyo y motivación a los docentes en su quehacer pedagógico, para ello existen espacios donde se hacen visitas a clases entre pares en el nivel de bachillerato y, ocasionalmente en primaria, estas visitas son realizadas por la coordinadora o rectora, sin embargo, no existe un formato físico creado por la institución donde se registren los

aspectos relevantes de lo observado y donde se le haga una retroalimentación al docente para fortalecer su trabajo diario.

Cabe destacar que la evaluación de desempeño académico de los estudiantes se realiza a través de rubricas, aunque éstas no están establecidas en la malla curricular, cuenta con un control y seguimiento dentro de la plataforma de calidad institucional en la cual se registran los resultados de las pruebas Saber periodo a periodo y, presentan un informe de análisis de resultados de los desempeños académicos por área.

Además de ello, desde el año 2015 en la IED se estableció un modelo de clase, en el que se plantean tres momentos, a saber: Etapa de inicio: creación del clima de la clase, motivación y acuerdos; Etapa de desarrollo: fase de desafío cognitivo y eje central de la clase y, Etapa de finalización: fase de sistematización, evaluación y retroalimentación. Este modelo se relaciona con las competencias específicas de cada área. Adicionalmente, se inició un proceso de creación de rúbricas de promoción y evaluación para cada periodo académico por asignatura y grado escolar, sin embargo, dicho proceso no ha tenido seguimiento ni retroalimentación por parte de los docentes y coordinadores, pues esto supone un trabajo riguroso y claro para su elaboración y puesta en marcha. Lo anteriormente mencionado se puede evidenciar en las actas de concejo académico, reuniones por área y en las planeaciones de clase de la mayoría de docentes del colegio.

Complementando lo anterior, en el análisis del PEI se determinó:

- El modelo tradicional actual descrito en el PEI, no está relacionado totalmente con las prácticas de aula y la metodología que desarrolla cada docente.
- Teniendo en cuenta los resultados arrojados en las pruebas internas de la

institución se hace necesario revisar los factores que inciden en estos, tales como planeación, prácticas de aula y evaluación.

El grupo de docentes que adelanta esta maestría coinciden como aproximación a una propuesta de intervención, que es necesario implementar estrategias de mejora bajo el modelo activista aplicadas a las prácticas de aula, teniendo en cuenta que “cuando aplicamos las teorías, corrientes y tendencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje, asumimos una concepción didáctica que se concreta en nuestro enfoque pedagógico” (Ortiz, 2009)

2. PROBLEMA GENERADOR

2.1. Problema Generador De La Intervención

Considerando, que el docente de preescolar no cuenta con la especialización del área de ciencias naturales, es decir, que en su mayoría trabaja todas las áreas y carece de estrategias de enseñanza enfocadas al área. En la planeación del área se observa que no se describe la metodología, la forma de evaluar, criterios de evaluación, objetivo. (Ver anexo 1. Plan de área, 2013), Debido a ello, se plantean las siguientes problemáticas: carece de una estrategia de enseñanza acorde con el área, excesivas temáticas en relación con el tema de las plantas y su aprendizaje es memorístico.

2.2. Delimitación del Problema Generador de la Intervención.

Teniendo en cuenta el análisis de las necesidades de la Institución Educativa en el área de ciencias naturales se plantea la preocupación de las excesivas temáticas reflejadas en la malla curricular del grado transición del segundo bimestre, presenta temáticas como: las plantas para una clase, luego los animales para otra, después partes de la planta, animales salvajes, domésticos entre otros de manera fragmentada, sin objetivo, no presenta criterios de evaluación, las clases son totalmente tradicionales, es decir, carece del desarrollo del pensamiento científico del estudiante. Precisamente porque el docente no está especializado en el área de Ciencias Naturales, enseña todas las áreas de la misma manera (Metodología tradicional).

Para desarrollar estas temáticas se plantea como tema principal las plantas a nivel general, luego plantear e implementar una secuencia didáctica para fortalecer las prácticas de

aula en cuanto a practicar otra estrategia de enseñanza diferente a la tradicional y profundizar estos conceptos, teniendo en cuenta los documentos mencionados anteriormente como referentes: los Estándares Básicos de Competencias (2006) y Las Grandes Ideas de la Ciencia (Halen, 2015), pues sirven de apoyo para estructurar y definir las temáticas acorde con la edad y el grado, enfocados a conceptos científicos como: La planta, la germinación, partes de la planta, entre otros.

2.3. Pregunta Orientadora De La Intervención

¿Cómo desarrollar aprendizajes significativos acerca de las plantas, con niños de grado transición, a través de una secuencia didáctica basada en indagación en la IED Pablo Herrera sede Acuarelas?

2.4. Hipótesis De Acción

- Revisar las temáticas dadas en las mallas curriculares de Ciencias Naturales de la Institución Educativa, implementando otra estrategia de enseñanza como la secuencia didáctica que contribuye a reducir las temáticas y se profundizan más, de esta manera se puede mejorar las prácticas de aula.
- Implementando una secuencia didáctica por medio de la enseñanza por indagación se desarrolla el pensamiento científico de los estudiantes del grado transición.

Al desarrollar las sesiones de la secuencia se integran con otras disciplinas esto permite profundizar en los conceptos.

2.5. Referentes teóricos y metodológicos que sustentan la intervención.

Para dar respuesta a la problemática expuesta anteriormente, es necesario buscar un apoyo a nivel teórico y metodológico que permita estructurar y sistematizar esta propuesta. A continuación se emplean algunos referentes como lo son: epistemología de las ciencias, aprendizaje significativo, enseñanza por indagación y la gran idea de la ciencia.

2.5.1 Epistemología De Las Ciencias

Teniendo en cuenta que: las teorías sobre la enseñanza de las ciencias deben tener en cuenta factores tales como lo que el alumno ya sabe, la especial naturaleza de las disciplinas científicas, las características sociales y cognitivas de los alumnos, sus concepciones epistemológicas (Campanario y moya, 1999). Por ende, se diseña una secuencia didáctica que permite desarrollar el pensamiento científico de los estudiantes por medio del aprendizaje significativo, y teniendo en cuenta el aprendizaje por indagación, así mismo, se plantean criterios de evaluación establecidos en una rúbrica. (Anexo 2. Rubricas de evaluación).

2.5.2 Secuencia Didáctica.

La elaboración de secuencias didácticas se concibe como una oportunidad para promover la dialéctica teoría-práctica. Desde el acompañamiento de procesos reflexivos y recursivos de diseño y planificación didáctica (Astudillo et al., 2011; Martín y Cervi, en Pozo, et al., 2006; Perrenoud, 2007). Por ello se busca proponer la secuencia didáctica con el fin de mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

2.5.3 Aprendizaje significativo.

Según Ausubel, el aprendizaje significativo, aún resulta de utilidad en la Pedagogía moderna la elaboración del contenido a partir del conocimiento previo del alumno, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en el proceso de aprendizaje (Torres, 2003), por ello en el diseño de la secuencia se tiene en cuenta su entorno y parte de las actividades giran en torno a él, por ende se considera que el diseño e implementación de esta secuencia es significativo para el estudiante y para el docente.

2.5.4. Estrategia de enseñanza por indagación

Aprender ciencias por medio de la indagación implica que, a partir de sus ideas existentes, el estudiante desarrolle una comprensión a través de su propia actividad mental y física. (Harlen, 2015). Es decir que, se tendrá en cuenta los saberes previos de los estudiantes y a partir de allí se transformara su conocimiento. Esto le permitirá desarrollar su pensamiento científico pues va a practicar la observación, la descripción, el análisis de la información y posibles explicaciones de sucesos o fenómenos.

Es importante como se contempla, pues se basa en una perspectiva socio constructivista del aprendizaje y lleva a los estudiantes a trabajar de maneras similares a la de los científicos, con lo que desarrollan cierta idea de la naturaleza de la actividad científica. Aun cuando no todo el aprendizaje científico puede ni tiene que darse por medio de la indagación, esta última sí desempeña un papel clave en ayudar a los estudiantes a desarrollar su comprensión, como lo enuncia Harlen (2015). Sin embargo, implementar la indagación de una manera efectiva consume tiempo. Por ello, se han elegido temas y actividades que mejor aprovechen el valioso y limitado tiempo para el aprendizaje. La selección de la idea clave que presenta mayor utilidad para comprender el mundo que nos rodea por medio de la enseñanza y el aprendizaje basados en

la indagación en la educación escolar. (Harlen, 2015). Por lo tanto, la planeación de la secuencia está dirigida a la enseñanza por indagación.

2.5.5. Gran idea de la ciencia.

Teniendo en cuenta que las temáticas a seleccionar deben estar apoyadas no solo en los Estándares Básicos en Competencias (2006), sino también en las Grandes Ideas de la ciencia, pues gracias a la participación de varios expertos en educación en ciencias en un seminario internacional, se llegó a la identificación de las ideas clave que los estudiantes deberían abordar en su educación en ciencias, de modo que les permitiesen comprender, disfrutar y maravillarse del mundo natural (Harlen, 2015).

Debido a la saturación y fragmentación del currículo de ciencias en las instituciones educativas, estos expertos colaboran con ideas claves a la hora de seleccionar las temáticas a trabajar. Así, se tiene en cuenta para esta secuencia didáctica, la idea número siete, la cual menciona: Para sobrevivir las plantas necesitan agua, aire, alimento... Si bien algunos seres vivos no parecen activos, en algún momento todos ellos realizan los procesos vitales de respirar, reproducirse, alimentarse y desarrollarse, (Harlen, 2015), Esta idea de la ciencia hace referencia a la temática de la secuencia didáctica que se implementa, el cual corresponde a las plantas.

En consecuencia, se pretende fomentar el pensamiento científico en los estudiantes por medio de la indagación a través de la curiosidad propia de su edad, permitiendo al estudiante tener la oportunidad de dialogar sobre el tema, teniendo en cuenta sus ideas previas y con el desarrollo de las actividades se pretende generar cambios conceptuales en torno de las plantas.

En suma, la preparación de una clase conlleva la elección de los contenidos, la organización y secuenciación de los mismos, el diseño de actividades y tareas extraescolares y la anticipación de las dificultades que puedan encontrar los estudiantes. (Campanario & moya, 1999). Es por ello que, en la secuencia didáctica, se trabaja con subtemas a desarrollar en cada una de las actividades como lo son: observo mi jardín, la germinación, partes de la planta, las semillas y la huerta escolar, con las cuales se pretende trabajar en 7 sesiones. Dicha secuencia se detalla en el siguiente capítulo.

3. RUTA DE ACCIÓN

En este capítulo se encontrará los objetivos y propósitos de esta propuesta didáctica, por otro lado quienes participan.

3.1. Objetivo General.

Desarrollar aprendizajes significativos sobre las plantas, con niños de grado Transición, a través de una secuencia didáctica basada en enseñanza por indagación.

3.2. Objetivos específicos.

- Diseñar, implementar y evaluar una secuencia didáctica sobre las plantas para grado transición, basada en la estrategia por indagación en la IED Pablo Herrera.
- Desarrollar pensamiento científico en los estudiantes de transición, a través de prácticas de aula que empleen metodología activa.
- Emplear el contexto del estudiante para generar aprendizajes significativos.

3.3. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

1. Que los estudiantes conozcan los conceptos y formas de proceder de las ciencias naturales para entender el universo.
2. Que los estudiantes asuman compromisos personales a medida que avanzan en la comprensión de las ciencias naturales.

4. Observa, identifica, describe y dibuja su entorno (micro hábitat - jardín), desarrollando competencias científicas.
5. Conocer el proceso de la germinación.
6. Se concientiza del cuidado del medio ambiente por medio de las actividades realizadas como la limpieza, la siembra y el cuidado de la huerta.

3.4. Participantes

Los estudiantes de grado transición “C” son 12 niñas y 14 niños muy curiosos, les atrae la ciencia pues les genera expectativa. Según la información suministrada por los padres de familia en la matricula, se puede evidenciar que el 50% de los niños viven con sus padres (papá-mamá), el 24 % solo conviven con su madre, el 26% de los niños son familias reconstruidas, el nivel educativo de los padres de familia corresponde de la siguiente manera: 19 % son tecnólogos, 15% completaron su nivel de secundaria y 66% no terminaron su nivel de secundaria. Hay algunos padres desempleados, otros trabajan en floricultura, agricultura, empresas de lácteos como la Alquería, el pomar, papel Familia, y por último en casas de familia realizando oficios varios.

Dicha información permite evidenciar un alto porcentaje de padres de familia laborando en actividades de mano de obra no calificada. Debido a ello, existe poca participación de los padres de familia en el apoyo de sus actividades extraescolares.

3.5. Estrategia didáctica y metodológica

La implementación de la secuencia didáctica tiene en cuenta algunos elementos de la investigación acción, la cual es considerada por Lewin (1992) como “una forma de cuestionamiento auto reflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia práctica social educativa, (Lewin, 1992). Por tanto, al realizar un comparativo entre la investigación acción y los lineamientos propuestos en esta maestría se considera que, tienen aspectos coincidentes ya que apuntan a: Observar, pensar y actuar (Hernández, 2001), como se muestra a continuación:

Tabla 1. Comparativo entre acción y lineamientos.

Investigación acción	Maestría
<p>Desarrolla las siguientes fases</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observar. 2. Pensar. 3. Actuar. 	<p>Los lineamientos planteados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza un diagnóstico situacional a la Institución educativa. 2. Diseñar una estrategia didáctica. 3. Implementar y evaluar la secuencia didáctica.

Fuente: elaboración propia

De este modo, la maestría en modalidad profundización y la investigación-acción en educación se relacionan para intervenir las actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas. Estas actividades tienen en común la identificación de estrategias de acción que son implementadas y sometidas a observación, reflexión y cambio. Por ello, se considera como una

actividad que genera cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa, para proporcionar autonomía y poder a quienes la realizan, (Beltrán, 2003).

Teniendo en cuenta estos elementos: observar, pensar y actuar. Es importante considerar que en cualquier etapa puede haber mejoras o modificaciones, ya sea en la interpretación teórica como en la implementación de los instrumentos y análisis; pues está encaminada a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. La reflexión crítica sobre el proceso y los resultados son parte importante de cada ciclo y en cada momento se toman decisiones, debido a esto, se plantea un plan de acción el cual tiene como objetivo mejorar académicamente, tanto a nivel institucional como en el aula.

Observar

De esta manera se da inicio al desarrollo de la estrategia didáctica, que recordemos se realiza en las siguientes fases:

Pensar

Se Propone una secuencia didáctica ubicada dentro de la estrategia de enseñanza por indagación, considerada como una metodología activa que está en contraposición de la enseñanza tradicional. La enseñanza por indagación da un lugar importante al docente como orientador del proceso, aunque su centro es la construcción del conocimiento (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Actuar

Se realiza la implementación de la secuencia didáctica en 7 sesiones, las cuales están compuestas por el objetivo, estándares, recursos, preguntas guía, indicadores de logro,

evaluación y pequeña descripción de la actividad a realizar. Luego de la implementación se analiza y reflexiona acerca de los resultados obtenidos, las dificultades, fortalezas y se propone un plan de proyección, permitiendo estar en constante proceso de mejora. (Ver Anexo 3. Descripción de cada una de las sesiones).


3.6 Planeación de actividades

Estas actividades están diseñadas para un bimestre, en este caso el segundo del grado transición “C” (Ver Anexo 4. Secuencia Didáctica)

A continuación, se presenta un resumen de la propuesta de la secuencia didáctica.

3.7 Secuencia didáctica

Tabla 2. Propuesta de la secuencia didáctica. (Ver anexo 5. Propuesta didáctica completa)

		INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PABLO HERRERA-CIENCIAS NATURALES	
		Malla curricular -Grado transición	
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	DE	Identifica la planta y la importancia del cuidado de estas.	
TEMA		Las plantas.	
SECUENCIA 1 ¿Cómo reconozco las cosas que me rodean?			
SEMANA	PREGUNTA GUIA	INDICADOR DE LOGRO	
1	¿Qué hay en nuestro jardín?	Observa, identifica, describe y dibuja que encontró en el microhábitad (jardín).	
2	¿De dónde nacen las plantas?	Conoce el proceso de germinación en la planta.	
3	¿Cuáles son las partes de la planta?	Reconoce cuales son las partes de la planta.	
4	¿Podemos clasificar las plantas?	Clasifica las plantas según color, forma y tamaño.	

5	¿Observemos dentro de las frutas?	Identifica las partes de una fruta.
6	¿Por qué debo cuidar la huerta de mi jardín?	Practica el cuidado y conservación de la huerta del jardín.
7	Evaluación	Actividad de cierre- Aplicación de la evaluación

Fuente: elaboración propia.

3.8 Instrumentos de evaluación de los aprendizajes

Teniendo en cuenta que a partir de una falla en el desarrollo de la secuencia didáctica, permitió la integración de escuela y comunidad educativa favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes en la realización de actividades, de esta manera ayudan no solo al aprendizaje de sus hijos sino a la conservación del medio ambiente por medio de la huerta escolar, lo anterior nos permite demostrar que la estrategia puede modificarse en su desarrollo pero no por este motivo cambia su objetivo, todo depende de la habilidad del docente en el manejo que le dé.

1. La observación es muy importante para obtener información sobre la conducta, comportamiento y desempeño de los estudiantes que realizan de forma espontánea, entonces como primera medida existen instrumentos de observación utilizando los siguientes:
 - Escalas valorativas: donde encontramos el criterio dado para cada clase e indica el estado en el que se encuentra el estudiante. (Alcanzado, en proceso).
 - Listas de control: el docente señala su asistencia o ausencia durante el desarrollo de la actividad.

- Registro de observación de la clase: Permite al docente determinar comportamientos que indican los aprendizajes de los estudiantes, anécdotas, análisis, predicciones, errores conceptuales entre otros.
2. Los trabajos que realiza el estudiante son muy útiles para la evaluación continua pues permite en el desarrollo de las actividades comparar sus saberes previos y comparar con el nuevo conocimiento para así transformar su conocimiento.
 3. Evaluación formativa: nos permite evaluar los aprendizajes, las destrezas y el procesamiento de la información por el estudiante.
 4. Resolución de problemas: de esta manera se verifica si el estudiante comprende y razona la situación problemática y su solución. Al recolectar y analizar esta información nos permite plantear planes de mejora.

Tabla 3. Modelo de la rúbrica, para grado transición segundo periodo.

Criterio	Alcanzado	Está en proceso
El estudiante participa en el cuidado y conservación de las plantas.		
Observa y dibuja la fruta		
Comprende el proceso de germinación de algunas plantas.		
Clasifica las plantas según color, forma y tamaño.		
Relaciona los aprendizajes nuevos con conceptos previos, acerca de las plantas.		
Practica el cuidado y conservación de la huerta del jardín.		

Fuente: elaboración propia.

3.9 Cronograma de actividades.

En esta tabla se pueden observar las sesiones establecidas y las fechas de implementación de la secuencia.

Tabla 4. Cronograma de actividades

Sesión	Actividad	Acciones generales	Tiempo	Mes
1	¿Qué hay en nuestro jardín?	Observa, identifica, describe y dibuja que encontró en el microhábitad (jardín).	2 horas	18 de abril
2	¿De dónde nacen las plantas?	Realiza el experimento de la germinación de algunas plantas. (Frijol)	2 horas	28 de abril
3	¿Cuáles son las partes de la planta?	Reconoce cuales son las partes de la planta.	2 horas	5 de mayo
4	¿Podemos clasificar las plantas?	Clasifica las plantas según color, forma y tamaño.	2 horas	7 de julio
5	¿Observemos dentro de las frutas?	Identifica como está compuesta una fruta.	2 horas	11 de julio
6	¿Por qué debo cuidar la huerta de mi jardín?	Practica el cuidado y conservación de la huerta del jardín.	2 horas	14 de julio
7	Evaluación	Actividad de cierre- Aplicación de la evaluación	2 horas	21 de julio

Fuente: elaboración propia.

4. SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE INTERVENCIÓN.

En esta etapa, tras haber implementado la secuencia didáctica, se procede a realizar un análisis acerca de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación y de análisis, lo cual nos permitirá precisar los resultados que se obtuvieron con la estrategia propuesta.

4.1 Descripción de la intervención

La propuesta de secuencia didáctica se desarrolló en sesiones 7 sesiones de 2 horas cada una. Iniciando con la descripción del entorno de los estudiantes (Microhábitad) con lo que se evidencia interés y motivación en los estudiantes. Estas actividades son significativas pues, permiten al estudiante desarrollar su pensamiento científico iniciando por la observación sin dejar de lado sus saberes previos. Por otro lado, hay que resaltar que algunas actividades se integraron con otros temas correspondientes a otras áreas.

Por motivos del paro de maestros se mueren las plántulas, lo que se convierte en una oportunidad y permite la participación de la comunidad educativa y de la Secretaría de Medio Ambiente, quienes con su apoyo fortalecieron el desarrollo de esta actividad.

4.2 Reflexión sobre las acciones pedagógicas realizadas

A partir del análisis de los instrumentos utilizados para la sistematización, se reflexiona acerca de cómo el docente genera diversas estrategias de enseñanza, buscando dar solución a las problemáticas evidenciadas en el diagnóstico institucional.

Por otro lado, en el desarrollo de esta secuencia didáctica se puede observar cómo el docente se apropia del análisis del currículo haciendo énfasis en las mallas curriculares y seleccionando las temáticas principales, partiendo de allí se propone una secuencia didáctica que le permite reflexionar de una manera tal que fortalece su experiencia docente y sus prácticas de aula por medio de la reflexión en sus acciones pedagógicas.

Por otro lado, se evidencia cómo se integran otras disciplinas, como matemáticas en el caso de estadística, conteo y análisis de datos, también lenguaje en el proceso de descripción de lo que observa y aumentando su vocabulario. Esto permite integrar dichas disciplinas y profundizar en los conceptos abordados como unidad, y no como se evidencia en el diagnóstico institucional, es decir, de forma fragmentada.

Tener en cuenta en la planeación los saberes previos de los estudiantes permite evidenciar si sus saberes han sido transformados a un nuevo conocimiento, por ejemplo cuando mencionan que las “matas” que es su saber previo y a medida que van realizando las actividades las llaman plantas, o se corrigen unos a otros esto sería la transformación al nuevo conocimiento.

Permite al docente enfocarse al área en cuanto a la planeación y al proceso de enseñanza aprendizaje, el cual pretende generar un pensamiento científico en el estudiante.

Existe la motivación del docente en el diseño y desarrollo de la implementación de la secuencia didáctica y más aún de sus resultados permitiendo entre ver el compromiso del docente.

4.3 Sistematización De La Práctica Pedagógica entorno a la Propuesta De Intervención

Al analizar los instrumentos empleados para sistematizar la intervención, como lo son: el diagnóstico (en el cual se evidencia la problemática institucional), el diario de campo, observador del estudiante, Audios, imágenes e instrumentos de evaluación, permite determinar las categorías y subcategorías.

Teniendo en cuenta desde el análisis del currículo se ve la necesidad de transformar el currículo, la estrategia de enseñanza propuesta es una secuencia didáctica se determina como primera subcategoría.

En el capítulo anterior se integraron las áreas de lenguaje y matemáticas en el desarrollo de algunas actividades y no estaban contempladas en la planeación considero que otra de las subcategorías debe corresponder a la transversalidad. Según los resultados imprevistos en el desarrollo de una sesión, se determina “La escuela al servicio de la comunidad”.

Al observar el plan de área y comparándolo con las prácticas de aula, permite ver como el proceso de enseñanza aprendizaje tiene falencias en la enseñanza de las ciencias naturales. Se busca tener un aprendizaje significativo en cada una de las actividades, de esta manera genera el desarrollo del pensamiento científico en el estudiante reflejando en cada una de las sesiones la motivación del estudiante.

Tabla 6. Categorías, subcategorías e instrumentos de análisis de datos.

CATEGORÍAS	SUBCATEGORIAS	Instrumentos utilizados
Transformación del currículo.	Secuencia didáctica	Los insumos que se utilizaron para concretar las categorías y subcategorías son: el diario de campo, observador del estudiante, audios e imágenes, diagnóstico institucional y las evaluaciones de los aprendizajes.
	Transversalidad	
Proceso de enseñanza aprendizaje.	Vínculos entre escuela y comunidad educativa. Ideas previas	

	Aprendizaje significativo.
	Pensamiento científico
	Motivación

Fuente: elaboración propia.

4.3.1 Transformación del currículo.

Secuencia didáctica

Teniendo en cuenta el diagnóstico institucional y la reflexión del docente, se evidencian las excesivas temáticas de las mallas curriculares (Ver anexo 1), en el caso del área de ciencias naturales en el grado de preescolar, en el que se observa que contiene muchas temáticas que hacen referencia a los animales y las plantas (el medio ambiente, la naturaleza, la planta, la semilla, plantas industriales para el consumo, medicinales, decorativas, los animales y su habitat, animales domésticos y salvajes, animales acuáticos, terrestres y aéreos).

Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñó una secuencia didáctica (Ver anexo 4) dando prioridad al tema más relevante para el bimestre, pues la mayoría de temáticas se inclinan más por las plantas. Por tanto, nos apoyamos en la gran idea de la ciencia (Harlen, 2015). que hace referencia a las plantas (idea número 7), de esta manera se contribuye para así determinar las actividades a desarrollar.

La idea número siete la cual menciona: “Existe una amplia variedad de seres vivos (organismos) que incluye a las plantas y los animales, se distinguen de lo no vivo por su capacidad de moverse reproducirse y reaccionar a estímulos. Para sobrevivir necesitan agua, aire y alimento” (Harlen, 2015, p. 29), Pensar que el docente haya tomado la iniciativa de estructurar e implementar una secuencia didáctica sustentando en referentes teóricos contemporáneos, hace

que mejore sus prácticas de aula, pues no se rige por un texto guía y permite al docente estar actualizado y practicar estrategias como la secuencia didáctica de enseñanza en el área disciplinar.

Teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje planteados, se dio inicio a la planeación de las actividades desarrollando preguntas guía para cada sesión y se planteó una rúbrica con los criterios de evaluación, que corresponde al tema de la planta, esto permitió trabajar subtemas como: el jardín, la germinación, clasificación de las plantas, partes de la planta, las frutas y la huerta escolar evidenciando allí la integración de los aprendizajes.

Por ello se considera que “La planeación de esta secuencia posibilita al docente estructurar de una forma más efectiva, eficaz y clara, pues al plantearlo y diseñarlo al inicio del semestre facilita la ejecución de las actividades no como temáticas fragmentadas, sino integradas como tal” (Ministerio Educación Nacional, 2013, Manteniendo un orden en la aplicación de las actividades para no interrumpir la secuencia pues, esto permite al docente tener claridad de por qué diseñó y estructuró esta secuencia de esa manera.

Desde otro punto de vista, la secuencia posibilita por medio de los criterios planteados en la rúbrica realizar evaluación continua y formativa, por otra parte, se observa cómo los estudiantes se apropian de elementos conceptuales que además de ayudarles a comprender los diferentes fenómenos estudiados, se promueve el desarrollo del pensamiento científico (MEN, 2013). A su vez, el desarrollo de las actividades propuestas en la secuencia, permiten vislumbrar cómo ha sido el desempeño de los estudiantes, qué saben hacer y en qué necesitan apoyo; es por esto para la evaluación se tuvo en cuenta, además del dominio conceptual y las producciones de los estudiantes, las actitudes, habilidades y evidencias manifiestas durante el proceso, por

ejemplo las ilustraciones, el registro de datos, la participación y el trabajo en equipo entre otras teniendo en cuenta que la Institución Educativa busca la formación integral del estudiante.

La secuencia didáctica privilegia conceptos clave de las ciencias naturales, pero su propósito no es que los estudiantes memoricen las definiciones, sino que tengan el tiempo para construirlos y comprenderlos realmente. Para esto la secuencia didáctica le apostó al desarrollo de conocimientos y habilidades no solo en contextos reales y cercanos a los estudiantes, sino a través de situaciones retadoras en las que hacen uso creativo y flexible de sus saberes, de esta manera aporta así al desarrollo de sus competencias (MEN, 2013). Es por ello que las actividades están estrechamente relacionadas entre sí, de forma tal que el estudiante desarrolle habilidades partiendo de su entorno, que en este caso es un micro hábitat que se encuentra ubicado en el Jardín Infantil, es decir, cuenta con un pequeño ecosistema donde puede observar flora y fauna acorde a su contexto, desarrollando actividades de observación y experimentos, que permiten desarrollar su pensamiento científico.

También se hace referencia a las acciones de pensamiento y producción, que están directamente relacionadas con la manera de proceder científicamente y el manejo de conocimientos propios de las ciencias, en este sentido, se pretende invitar a los maestros a que presten atención a las conexiones entre ciencia, sociedad y tecnología, así como a los compromisos personales y sociales que estén relacionados con el desarrollo de las secuencias (MEN, 2013), los docentes pueden seleccionar temáticas como en este caso “las plantas”, pues les permite crear una conciencia social, la cual, genera cambios no solo en los docentes sino en los estudiantes y crea un compromiso tanto personal como social, en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente.

Considerando que las secuencias didácticas proporcionan pistas valiosas a los maestros para el diseño de situaciones de enseñanza, (MEN, 2013), Esto permite al docente reflexionar acerca de sus prácticas educativas y plantea nuevos retos que le permiten profundizar las temáticas a trabajar, además que, lo invitan a capacitarse continuamente y/o especializarse en el área disciplinar correspondiente al área de su interés, pues, en algunos casos, por experiencia propia, los docentes que trabajan todas las áreas, lo hacen de la misma forma, sin importar la naturaleza de cada disciplina.

Entonces, es apropiado mencionar que en el desarrollo de esta secuencia se mostró una estrategia diferente de cómo enseñar las ciencias naturales y de cómo por medio de su aplicación permite al docente reflexionar y fortalecer sus prácticas de aula. Por último, vale la pena resaltar la importancia de motivar a los docentes de la IE a vincularse y ser partícipes por nivel y área del diseño, planeación e implementación de las secuencias didácticas y de compartir estas experiencias a nivel institucional, por redes académicas, entre otras.

Transversalidad

En el análisis de algunas actividades desarrolladas en la implementación reflejadas en el diario de campo, se evidencia la integración de temáticas con otras disciplinas. Como, por ejemplo, en la clasificación de las plantas se trabajó el tema de estadística clasificando las plantas por color, los estudiantes proponen clasificar las plantas por color de manera espontánea, de esta manera se determina ¿Cuál color predominaba más? En el que los estudiantes llegaron a la conclusión según la tabla que el color verde era el que más predominaba, Y ¿Cuál menos? El color rojo. (Ver Tabla 7.)

Tabla 7. Tabla estadística.

Color de la planta	Cantidad	Total
	     	6
	  	3
		1

Fuente: elaboración propia.

Luego, esto se repitió con el tema de las frutas clasificándolas por color nuevamente, siendo el estudiante el que propone el tipo de clasificación y organización de los datos. Esto permite vislumbrar que al relacionar estas disciplinas se pueden complementar entre si para construir conocimientos. Por otro lado, esto ayuda al docente en la profundización de los contenidos, es decir, si se trabaja la clasificación de las plantas por color, no solo trabaja ciencias naturales sino de una u otra forma se trabaja el área de matemáticas en estadística, conteo, análisis de los resultados y, por qué no, de artística con el tema de colores para el grado de preescolar. Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta logra superar aquella falencia en la que, “se sabe que un conocimiento que fracciona aquello que está unido, produce inevitablemente un saber mutilado e incompleto”. (González, 2009, p).

Otra manera de evidenciar la transversalidad en las actividades desarrolladas, es cuando solicitamos al estudiante que observe y describa que vio, a lo que algunos mencionan: “Profe vi una flor amarilla, hojas verdes, y un poconon de matas”, otro dice: “yo vi una mata grandísima y

tenía hojas grandes y era más alta que yo” (Audio). Aquí podemos observar como los estudiantes están realizando una descripción detallada de las plantas, de su forma, tamaño, color, entre otros; todo esto, a partir de una observación, apoyándose en la asignatura de lenguaje con el tema de la descripción, privilegiando la importancia del desarrollo de estas temáticas en el grado preescolar, lo cual puede considerarse esencial para el desarrollo integral del estudiante.

La escuela al servicio de la comunidad socio-educativa.

En el desarrollo de la actividad 6 se tenía prevista sembrar las plántulas del frijol, no obstante, debido al paro de maestros -2017- no hubo quien cuidara las plántulas y estas murieron. Al ver tal situación, se buscó apoyo en la Secretaría de Medio Ambiente del municipio y se le consulto el caso. Entretanto, se presenta una oportunidad que se no tenía contemplada, pues se obtuvo una ganancia enorme que no se habría logrado de no haberse presentado dicho impase, vincular a la IE con la comunidad. Dicha entidad mostro mucho interés y colaboraron con 500 plántulas de brócoli, lechuga y espinaca. Enviaron al jardín al ingeniero de medio ambiente para enseñarles a soltar la tierra y deshierbar con una maquina especial para ello, hacer los surcos para la siembra, asimismo, donaron el fertilizante.

Esta sesión se desarrolló con el apoyo de la Secretaría de Medio Ambiente, padres de familia, estudiantes y docentes. Allí se observó la importancia de la participación en conjunto de la comunidad educativa y entidades externas, crearon conciencia de la importancia de seguir vinculados, los padres de familia proponen colaborar con ayuda de los estudiantes en el cuidado y mantenimiento de la huerta.

Está fuera de toda duda que ciertos tipos de implicación parental en el aprendizaje de los hijos mejoran el rendimiento y otros resultados educativos y que esta implicación puede ser

promovida desde la escuela. (Parrilla, 2013). Por ello, ante la dificultad que se presentó, solicitamos a los padres de familia su colaboración, en cuanto a la limpieza de la huerta, hacer los surcos y sembrar, con la participación de los estudiantes los cuales mostraron interés.

Las imágenes que se muestran a continuación, es donde, padres de familia y estudiantes ayudan en la limpieza, mantenimiento y cuidado de la huerta.

Imagen 1. Representante de la Secretaria Del Medio Ambiente



Fuente: tomada por la autora.

Aquí se ve la participación del representante de la Secretaria de Medio Ambiente con el objetivo de “soltar” la tierra para luego hacer los surcos.

Imagen 2. Niños sembrando.



Fuente: Tomada por la autora.

Podemos apreciar al estudiante participando en la siembra de las plántulas de brócoli,



arveja. Imagen 3. Cuidado de la huerta.



Imagen 4 Limpieza de la huerta

lechuga,
espinaca,

Fuente: Tomada por el autor.

Fuente: Tomado por la autora.

En las imágenes 3 y 4, se observa cómo los estudiantes están comprometidos en el cuidado y limpieza de la huerta, pues están regándola y limpiando los surcos, es decir, sacando la “maleza”, con el objetivo de cuidar y mantener el medio ambiente.

Imagen 5. Limpieza de la huerta.

Imagen 6. Limpieza de huerta por los padres.



Fuente: tomada por la autora.



Fuente: tomada por la autora.

Las imágenes de las fotos 6 y 7, participan los padres de familia arreglando la huerta, separando las plántulas que crecieron y volviéndolas a trasplantar, colgando la arveja, además, se notó compromiso y apoyo de los padres hacia los estudiantes.

En suma, vale resaltar que es importante vincular a la comunidad educativa en los proyectos pedagógicos que se desarrollan en la institución, teniendo en cuenta que es importante y necesaria la vinculación entre escuela y comunidad, al respecto, la investigación ha mostrado cómo para muchas escuelas y profesores, la “comunidad” es sinónimo de “padres” (Freebody & Maney, 2011). De esta manera se logra integrar la IE, comunidad y entes municipales

4.3.2 Proceso de enseñanza aprendizaje.

Ideas previas y cambio conceptual

Los saberes previos, son “[...] las ideas o conocimientos previos que los alumnos han construido sobre determinados temas, tópicos o conceptos [...]” (López, 2009, p.3) los cuales se pueden diferenciar por área, bien sea por su contenido o naturaleza, es decir, algunos pueden ser más conceptuales, procedimentales, descriptivos o explicativos respectivamente; también influye la edad del estudiante y los aprendizajes adquiridos anteriormente.

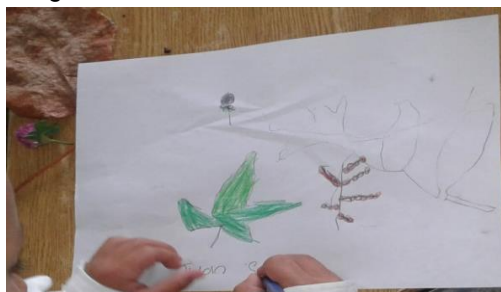
Es importante iniciar por reconocer que los estudiantes poseen “ideas previas sobre los contenidos científicos que casi siempre son erróneas... estas ideas previas son uno de los factores clave ... que deben tenerse en cuenta como condición necesaria (aunque no suficiente) para un aprendizaje significativo de las ciencias” (Campanario, 2000) Tomando lo anterior, cuando se le pide al estudiante ilustrar que hay en el jardín el refleja lo que recuerda, en la Imagen 7, se puede observar cómo el estudiante dibuja palitos, bolitas y les llama “matas” es aquí donde evidenciamos sus saberes previos, los cuales nos indican que para el estudiante, en el jardín todas las plantas son iguales en tamaño, color y textura.

Imagen 7.



Fuente: tomada por la autora.

Imagen 8.



Fuente: tomada por la autora.

En la Imagen 8. Luego de realizar la observación en el jardín y socializar, se ve la transformación desde su saber previo a su nuevo conocimiento. Se diferencia de la imagen 7, pues el estudiante analiza lo observado en el jardín, las plantas todas no son igual ni en color, ni en tamaño, ni en textura y aprenden que se llaman “plantas”.

Otra forma en la que observamos los saberes previos, es en la actividad donde se le muestra una planta extraída de la huerta y se les pide a los estudiantes que mencionen el nombre de cada parte de la planta. La mayoría de los niños contestan de la siguiente manera: A la raíz la llaman (pelitos) y al tallo (palito), por su parte, a la flor, hoja y fruto si se les reconoce como tal. Luego de ver el video donde se observó las partes de la planta, la mayoría de los estudiantes estaban muy atentos al video y realizaban las comparaciones de lo que llamaban pelitos se llama raíz y lo que llamaban palito es el tallo de la planta (Ver anexo 5).

Por otro lado, en lo que respecta a la actividad que se desarrolló con las frutas, se evidencia que algunas frutas no las conocen como la guanábana y otras están contempladas como hortaliza en el caso del aguacate y, para ellos es casi imposible que sea considerada una fruta y menos que se tome en jugo, puesto que su tradición es comerlo con sal. En este caso se puede

concluir que aprendieron que el aguacate es una fruta, es decir, hubo un cambio conceptual y aumentaron su vocabulario (Ver anexo 5).

Es importante poner al descubierto las implicaciones que tendría el estudio de los conocimientos previos a profundidad, que sin lugar a dudas debe ir más allá de la evaluación diagnóstica (López, 2009). Por ello es importante resaltar las actividades realizadas en esta secuencia pues, inicia en su mayoría teniendo en cuenta sus saberes previos, sea por medio de graficas o socialización, y a partir de allí, es donde se genera un nuevo conocimiento.

Pensamiento Científico.

En el desarrollo del pensamiento científico es importante tener en cuenta que en el desarrollo de la secuencia los estudiantes tienen momentos de exploración, formulación de preguntas, diseño y puesta en práctica de actividades experimentales, búsqueda de información, análisis de las experiencias y conceptos referentes a las plantas.

Calderón (2015) menciona: “así de esta manera les surgieran preguntas como ¿Cómo crecen las plantas?), la necesidad de saber porque ocurren diferentes fenómenos en la naturaleza, donde los estudiantes sean los que están en busca de respuestas a sus propios interrogantes”. Por tanto, las preguntas guía permiten que los estudiantes aprendan de forma activa, por eso es necesario que los niños manipulen, experimenten, ensayen y cometan errores, es importante que toquen, huelan, miren para adquirir información, analizarla y buscar contestar sus propios interrogantes.

Por ello cada actividad realizada fue dirigida hacia el desarrollo del pensamiento científico y, una forma de hacerlo fue motivarlos de tal manera que generara curiosidad de los

estudiantes. En el grado de preescolar por medio de la observación del jardín (microhábitad), se generó interés por observar, pues estaban motivados por un lugar que, aunque ya conocían se dieron cuenta que se iba hacer algo diferente y tenían toda la razón, es por esto que, considero que la observación es el paso número uno para el inicio del desarrollo del pensamiento científico.

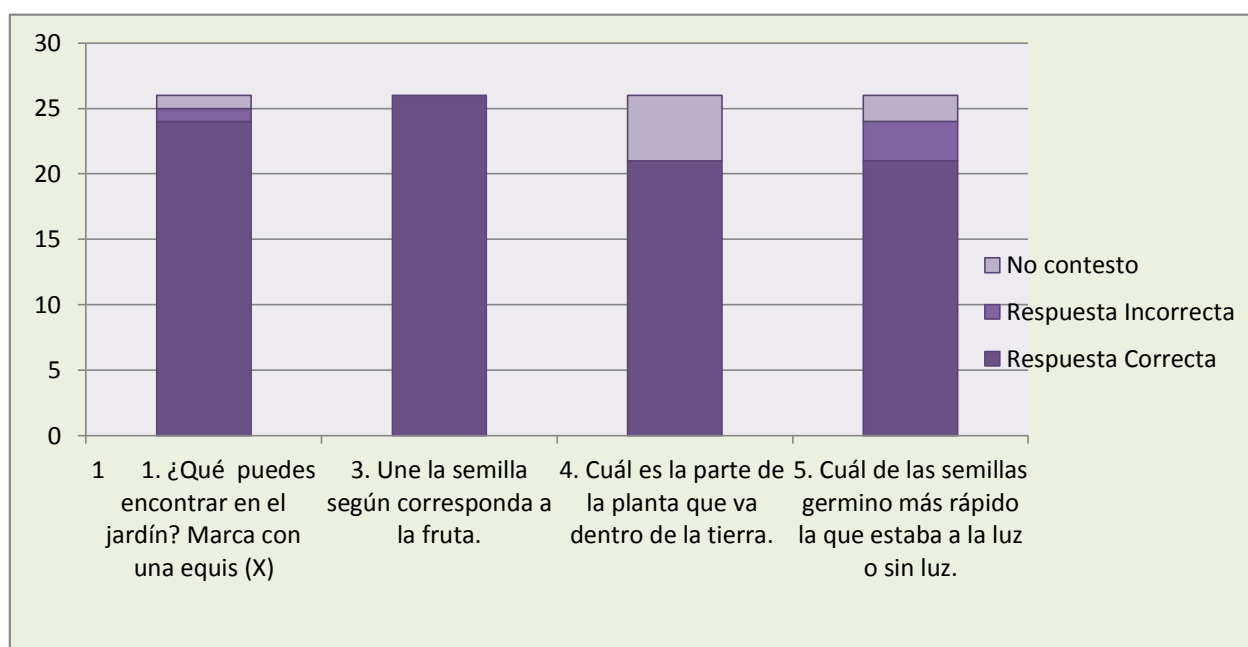
Al realizar la observación, los estudiantes aunque tenían el parque de juegos cerca de ellos se dedicaron a observar que hay en el jardín, como si fuera un lugar al que nunca habían visto, se percibió el interés por saber que había allí y se generaron preguntas desde sus saberes previos como: “profe estos “palitos” los tiene mi mama en casa por qué es de color amarillo y la hoja es así pequeñita”, aquí vemos la descripción y comparación de lo que observaron y preguntaron: ¿profe cómo crecen las plantas? de una manera u otra están realizando mentalmente un análisis de los datos por medio de la observación esto implica el desarrollo del pensamiento científico. (Ver anexo 5).

Un ejemplo de ello es el experimento de la germinación, del cual los estudiantes predecían: del frijol va a salir una planta, otros que iban a salir dos plantas, algunos que para salir dos plantas debían tener dos semillas, preguntaban que si ellas crecían en la oscuridad y mantenían la creencia que sin luz no crecían, otros preguntaban que si tenían luz iban a crecer y sin luz no sale la planta.(Ver anexo 5.2)

La predicción más relevante fue en la que un estudiante menciona: “Profe la planta se muere sin la luz, así tenga agua” al realizar el experimento de la germinación y al obtener la plántula, el estudiante se desestabiliza y es allí donde inicia su proceso de desarrollo del pensamiento científico, buscando respuestas a sus interrogantes (Ver anexo 5.2).

En consecuencia, ha de ser meta de la formación en ciencias –tanto sociales como naturales– desarrollar el pensamiento científico y, en consecuencia fomentar la capacidad de pensar analítica y críticamente (MEN, 2006). Ahora bien, de acuerdo con lo anterior, tendremos en cuenta los resultados de la evaluación, la cual nos permite analizar con relación a la meta establecida anteriormente, teniendo en cuenta los Estándares Básicos de Calidad.

Gráfico 1. Resultados de Evaluación Grado Transición C.



Fuente: elaboración propia.

En la primera pregunta se observa que el 92% de los estudiantes acertaron identificando según las imágenes presentadas que puede encontrar en su jardín y teniendo en cuenta su propia experiencia. En la segunda pregunta se evidencia que el 100% de los estudiantes identificaron a que fruta le corresponde cada semilla incluyendo las que no conocían como el aguacate y la guanábana. En la pregunta número 3 el 80% de los estudiantes respondieron correctamente el 20% respondió de forma incorrecta, o no lo hizo. Al respecto, considero que esto se debió a que

ese día no asistieron a clase, contrario a esto, los estudiantes que si asistieron comprendieron que la raíz es la parte de la planta que va dentro de la tierra. En la pregunta número 4, el 80 % de los estudiantes contesto correctamente, considero que esta respuesta hubiese podido ser más alto el porcentaje, teniendo en cuenta que el 20% se presentó confusión por las imágenes que se presentaron, pues, se les pregunto verbalmente y respondían correctamente .

Se demuestra que más del 80% respondió de manera positiva a los resultados de la evaluación, por ende, el desarrollo de la secuencia didáctica estuvo dentro de lo propuesto, de acuerdo con los resultados arrojados en la gráfica, además de lo que se logró evidenciar en la construcción de aprendizajes en los estudiantes. Esto nos permite afirmar que las actividades planeadas permitieron alcanzar el objetivo, el cual pretendía por medio de una secuencia didáctica, generar aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento científico.

Motivación

Esta secuencia fue planeada con el fin de que los estudiantes se interesen y motiven por el tema de las plantas, para ello, “el proceso de aprendizaje tiene que partir de la motivación, deseos y necesidades que tenga el educando, se debe conseguir crear un clima motivador y estimulante para que los niños puedan alcanzar un aprendizaje óptimo”. (Castela, 2011),

La motivación es una característica del ser humano, quien nace con ganas de aprender. El niño intenta descubrir todo aquello que le rodea y por eso experimenta con todo lo que encuentra y continuamente se plantea interrogantes de forma constante (Calderón, 2015). Ello, genera una motivación propia y se ve reflejado en la curiosidad que demuestra antes y durante el desarrollo de las clases, lo cual promueve el aprendizaje significativo. Este factor influye en los estudiantes

pues, realizan la observación del microhábitad planteando conjeturas y predicciones, es decir, introduciéndolos en el desarrollo del pensamiento científico.

5. Las actividades desarrolladas permiten generar curiosidad y por ende motivación en los estudiantes a partir de los intereses y sus saberes previos, donde comparten ideas y experiencias acerca del tema que se está viendo, de la misma manera en la limpieza y cuidado de la huerta, allí se genera en los estudiantes un compromiso social frente al cuidado del medio.

6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados en la implementación de la secuencia, se puede observar como el docente se apropia del análisis del currículo haciendo énfasis en las mallas curriculares y a partir de la reflexión se diseña, implementa y evalúa una secuencia didáctica con el fin de mejorar sus prácticas de aula; que considera han sido enriquecedoras cada una de las actividades, pues han cumplido con los criterios establecidos y las temáticas planteadas. Por otro lado, se actualizan los conocimientos disciplinares y se enfoca la metodología hacia el área de ciencias naturales, esto quiere decir que, el docente se enriquece a nivel teórico y práctico.

Por otro lado, se evidencia en la implementación cómo se integran temáticas de otras disciplinas como matemáticas en el caso de estadística, conteo y análisis de datos, también lenguaje en el proceso de descripción de lo que observa, esto permite profundizar el tema vinculando otras temáticas de áreas distintas y aumentar su vocabulario. Es importante mencionar como el apoyo y vinculación de instituciones externas favorece el aprendizaje de los estudiantes, principalmente en la realización de actividades donde se integran los padres de

familia, de esta manera, se ayuda no solo al aprendizaje de sus hijos, sino a la conservación del medio ambiente por medio de la huerta escolar.

Se observa la transformación de los conocimientos y el desarrollo del pensamiento científico. Por último, la motivación es un factor importante en el desarrollo de las actividades pues promueve en el estudiante un aprendizaje significativo, al generar en él mayor interés por aprender.

5. Plan de Proyección.

Según los resultados expuestos anteriormente, se propone plantear un plan que permita al docente y a la institución educativa mejorar sus prácticas educativas.

5.1. Justificación de la proyección

Las necesidades detectadas en el diagnóstico institucional de la Institución Educativa, recordemos que la malla curricular presenta excesivas temáticas, en la implementación de la secuencia didáctica se realizaron las sugerencias a partir del análisis de la intervención (instrumentos de análisis), según lo anterior, partiendo de las dificultades y aspectos a mejorar se presenta un plan de acción para seguir esta propuesta a nivel institucional.

Esta proyección se realizará con los docentes de grado transición a once para darle continuidad a las temáticas de manera secuencial por grado y, por lo menos, poniendo en práctica un periodo como inicio.

Teniendo como objetivo enriquecer las prácticas pedagógicas de los docentes maestrantes en el aula, en la IED Pablo Herrera se plantea tener en cuenta los siguientes aspectos:

5.2 Plan de acción.

A continuación, se presenta una propuesta a nivel institucional que precisa solicitar a las directivas de la IE, brindar espacios que permitan a los docentes de la IE, iniciar el análisis de sus “propias practicas pedagógicas” según su área disciplinar. Para esto, se distribuirán los docentes según el área de especialización o preferencia, es decir ciencias naturales, matemáticas, ciencias

sociales y lenguaje. Como primer paso se realizará la reflexión de las prácticas de aula y revisión de las mallas curriculares y las temáticas establecidas allí.

Luego de este análisis, se debe confirmar si las temáticas son apropiadas, según lo establecido en la malla curricular por área y grado, de tal manera que se realice de forma secuencial y no fragmentada. Para el área de ciencias naturales se propone el análisis del documento “Ideas claves de la ciencia” (Harlen, 2010) el cual nos permitirá tener en cuenta que: “La meta de la educación en ciencias no es un cuerpo de hechos y teorías, es más bien una progresión hacia ideas claves que permitan entender eventos y fenómenos de relevancia para la vida del estudiante” (Harlen, 2010, p. 2), permitiendo al docente seleccionar las temáticas más relevantes para el periodo seleccionado en este caso el segundo del año escolar.

Después realizar una socialización de los Estándares Básicos de Competencias, lineamientos curriculares y Derechos Básicos del aprendizaje (Ministerio Nacional de Educación, 2006) serán analizados de forma tal que permita a los docentes seleccionar las temáticas relevantes del segundo periodo, integrándolo con las ideas clave de la ciencia. A partir de allí se seleccionarán los subtemas, es importante que los docentes que participen estén articulados desde grado cero a once, esto permitirá que no se repita el nivel de complejidad y profundidad con el que se aborda en los diferentes grados.

Luego, socializar estrategias de aprendizaje para cada disciplina, se explicará el diseño de la secuencia y se les planteará, que diseñen su propia secuencia para el área y grado, luego de la revisión con el grupo del área, se implementará y conformaran una comunidad de aprendizaje entre docentes, compartiendo experiencias de la aplicación de la secuencia, debilidades, planes de mejora, entre otros.

5.3 Cronograma Institucional

Teniendo en cuenta los planteamientos anteriores, se proponen las siguientes actividades a desarrollar:

Tabla 1. Actividades a desarrollar.

Actividad	Fecha	Responsables
Socialización de los resultados de los procesos de enseñanza por parte de los docentes de maestría Reflexión de las prácticas pedagógicas. Responsables: Maritza Quitian G	Enero Semana Institucional	Cada docente participante Maritza Quitian, Yanira Guzmán, Victoria Donoso, Francy Urrego, William Ramírez, Sonia González., Guiovanna Álvarez y Aleyda Correa. se responsabilizará de estas sesiones proyectadas por área y grado:
Análisis de las mallas curriculares Responsable: Lida Victoria Donoso.	Enero	Matemática: Maritza Quitian G
Análisis de documento. Responsables: Clara Yanira Guzmán	Febrero	Lenguaje: Lida Donoso.
Análisis de estándares y DBA y lineamientos curriculares. Responsable Francy Urrego F	Febrero	Clara Yanira Guzmán.
Selección de temáticas y diseño de secuencia. Responsable: William F Ramirez	Marzo	Francy Urrego F.
Aplicación de la intervención Responsable: Guiovanna Álvarez	Abril, mayo.	Sociales: William F Ramírez.
Socialización de la intervención. Responsable: Sonia González G	Julio	Ciencias Naturales: Guiovanna Álvarez Sonia González G Aleyda Correa M
(Comunidad académica). Responsable: Aleyda Correa M	Se pretende realizar encuentros de la comunidad académica mínimo cada 6 meses y darle continuación.	

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones y recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados de la implementación se concluye:

Transformar las prácticas educativas buscando estrategias de enseñanza como la secuencia didáctica siempre enfocadas al área en este caso de ciencias naturales teniendo en cuenta no solo las teorías sino las experiencias exitosas de las comunidades educativas en busca de una mejor educación .

De esta manera la IE se beneficiara pues se integran saberes por área y unifican temáticas, las cuales benefician el proceso enseñanza- aprendizaje de los estudiantes y permite trabajar de forma integral. Por otro lado se fortalecen las comunidades de aprendizaje.

REFERENCIAS

(Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Beltrán, A. L. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (Vol. 179). Grao.

Campanario, J. M., & Otero, J. (2000). Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias metacognitivas de los alumnos de Ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 18(2), 155-169.

Canfux, V. (1996). Tendencias pedagógicas contemporáneas. Ibagué: Corporación Universitaria de Ibagué. p.15.

De Zubiria, J. (2013). El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI. *Redipe virtual*, 825, 2256-1536.

FORMAR, E. (2004). CIENCIAS: EL DESAFIO. *Ministerio de Educación de Colombia*.

MEN, M. (2004). Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales.

Legazpe, F. G. (2008). *Motivar para el aprendizaje desde la actividad orientadora* (Vol. 179). Ministerio de Educación.

López, J. A. (2009). La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos. *Revista Electrónica Innovación y Experiencias Educativas*, 16, 1-14.

Mayorga Fernández, M. J., & Madrid Vivar, D. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Miranda, F. D. P. R., de las Heras, M. Á., Pérez, R. R. F., & de León, P. C. (2014). El conocimiento escolar sobre los animales y las plantas en primaria: Un análisis del

contenido específico en los libros de texto. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 13(1), 97-114.

Molina-Cabrillana, J., Bolaños-Rivero, M., Alvarez-León, E. E., Sánchez, A. M. M., Sánchez-Palacios, M., Alvarez, D., & Sáez-Nieto, J. A. (2006). Intrinsically contaminated alcohol-free mouthwash implicated in a nosocomial outbreak of *Burkholderia cepacia* colonization and infection. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 27(11), 1281-1282.

Ortega, F. J. R. (2007). Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 3(2), 41-60.

Ortiz, D. A. (2009). La administración del talento y las competencias como herramientas de evaluación en el desempeño. *Negotium*, 5(13), 61-70.

Parrilla Latas, Á., Muñoz-Cadavid, M., & Sierra Martínez, S. (2013). Proyectos educativos con vocación comunitaria. *Revista de investigación en educación*, 11(3), 15-31.

Pérez Luna, Enrique; Moya, Norys Alfonso; Curcu Colón, Antonio; (2013). Transdisciplinariedad y educación. *Educere*, Enero-Abril, 15-26.

Propuesta didáctica para la enseñanza de la reproducción en las plantas angiospermas en el área de las ciencias naturales de la educación básica secundaria. Universidad Nacional (2012)

Sampedro Calderón, M. C. (2015). Importancia de la naturaleza en Educación Infantil.

Suárez Laverde, L. A. (2017). *Estrategias de evaluación en la práctica formativa asistencial en el escenario del hospital militar central de Bogotá* (Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada).

Tomatis, C. A., Somavilla, A. R., & Ortiz, F. (2014). Reflexión docente y diseño de secuencias didácticas en un contexto de formación de futuros profesores de Ciencias Naturales. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 53(1), 130-144.

- Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo*. Noveduc Libros. Ciudades y semillas para la ciencia (2009)
- Viera Torres, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Universidades*, (26).
- Villegas, D. J. M., & Pereira, R. E. V. (2015). Papel de los conocimientos previos en el aprendizaje de la matemática universitaria. *Acta Scientiarum. Education*, 37(1), 85.

ANEXOS

Anexo 1. Malla curricular de la IE

ESTANDAR	NUCLEO TEMATICO	CONTENIDO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	LOGROS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESMPENÓ		
					SER HACER	SABER	
Narro cuidados con la naturaleza y describo el hábitat de las diferentes clases de animales	Or ganísmico y sistémico	<ul style="list-style-type: none"> - El medio ambiente. - La naturaleza. - La planta. - La semillas <p>-la germinación</p> <p>Plantas industriales, para el consumo y medicinales, decorativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los animales y su hábitat. - Animales domésticos y salvajes. - Animales acuáticos terrestres y aéreos. 	Son los animales parte de mi entorno?	ombro cuidados para con la naturaleza a	R eflexiono acerca del cuidado que debo tener con el medio ambiente y con las diferentes especies animales.	oncedo importancia al cuidado de la naturaleza a.	N ombro animales y describo el hábitat de los diferentes animales.
						dentifico y clasifico los animales en sus diferentes hábitat	

Anexo 2. Descripción de cada una de las sesiones.

ACTIVIDADES

Esta es principalmente una secuencia en la cual los estudiantes se enfocarán en las etapas iniciales del ciclo de vida de una planta verde. Ellos observarán la semilla en sí, las etapas de la germinación, y las condiciones necesarias para que esta siga su proceso, entre las experiencias de aprendizaje los estudiantes hacen germinar semillas de frijol, entre otras.

Semana 1

Que hay en nuestro jardín.

Desempeños esperados:

- ✓ Observo, identifico, describo y dibujo que hay un microhábitad (jardín).
- ✓ Formulo preguntas acerca de lo observado.

Primera sesión**Consiste en:**

Observación del ecosistema cercano delimitado (jardín del colegio).

Materiales: colores, lápices, batas blancas.

Duración: 2 horas..

Desarrollo propuesto

Esta sesión inicia por medio de un dibujo que realizara el estudiante en relación con lo que haya observado en el jardín del colegio sin necesidad de salir a observarlo, luego pida a los estudiantes que vayan al jardín y pregúnteles que ven?, enseguida escuchar atentamente las respuestas, es posible que algunos contesten que no saben a qué nos referimos, otros que ven todo y otros hablan acerca de algo que les llame la atención. Animarlos a comportarse como verdaderos científicos. Sugiera que a partir de esta clase procuren no solo ser muy observadores, sino que trate de describir lo que ve e incluso formular preguntas.

Preguntarles ¿Qué observaron? ¿Cómo es? ¿De qué color? ¿Hay de diferentes tamaños? ¿Características? ¿Diferencias entre sí? Que el estudiante las identifique y clasifique por color, tamaño. Esto se realizara por grupos.

luego pedirle al estudiante que dibuje lo que observe y lo explique de manera muy sencilla (La idea es que el estudiante realice comparaciones de lo observado, por ejemplo rocas, herbáceas, árboles, plantas).

Para concluir preguntar a los estudiantes: ¿Qué es esto? ¿Cómo es? ¿De qué color? ¿Todas son del mismo tamaño? ¿unas son duras otras no?



Registro de actividades: El dibujo realizado luego de la observación.



Evaluación: El estudiante observa, identifica, describe y dibuja que hay un microhábitad (jardín).

Secuencia de ciencias naturales actividad 1 y 2

Nombre:

Tacha con una equis, lo que puedes encontrar en un jardín.



¿De dónde nacen las plantas?

Desempeños esperados :

- ✓ Observo, identifico y describo algunas semillas.
- ✓ Realizo un experimento de germinación.

Primera sesión

Consiste en:

Observación de algunas semillas.

Materiales: Colores, lápices, batas blancas.

Duración: 1 hora cada sesión.

Desarrollo propuesto

Vamos a iniciar mostrándoles semillas de frijol, y lenteja, guanábana, ciruela, durazno, aguacate, luego de observarlas preguntarles: ¿Qué es? ¿Qué forma tiene? ¿De qué color es? indagar acerca de los saberes previos e introducirlos al concepto de semilla.

Luego se reparte a los estudiantes (un vaso, algodón, semilla) el vaso se llenará con agua y se colocara sobre la superficie un algodón y allí se dejará una semilla de frijol.(pues se puede sembrar en la huerta más fácilmente) y después de dejar listo el experimento, alguna estará tapada con una caja para que no reciba la luz del sol, uno con agua otro sin agua, otra la colocaremos y taparemos en un frasco de vidrio con tapa para impedir el contacto con el aire y realizar el análisis de estos. Se pretende que la semilla

germine y cuando esté lista se plantará en la huerta del jardín. ¿Dibuja qué crees que pasará con cada experimento?

Se realiza un formato de seguimiento para el seguimiento.



Registro de actividades: Observa las semillas y trata de descubrir a qué corresponde.



Evaluación: Identifica las semillas y realiza el experimento .

Semana 3

¿Cuáles son las partes de la planta?

Desempeños esperados:

- ✓ Formulo preguntas acerca del experimento.
- ✓ Reconoce la planta y sus partes.

Primera sesión

Consiste en:

Observación del experimento y video.

Materiales: Video, hojas, colores, lápices.

Duración: 1 hora cada sesión.

Desarrollo propuesto

Se observara como va el experimento realizado la clase anterior y si ha tenido algún cambio, los niños participaran con preguntas o respuestas a cerca de este, Se podría aprovechar si ya ha germinado alguna y preguntarles ¿Qué creen que pasara con lo que ven del proceso de la germinación? y que lo dibujen. identificando sus partes.

Luego mostrarles un video de <https://www.youtube.com/watch?v=brgZ2e8wkn> realizar una realimentación de este luego dibujar, colorear y escribir las partes de la planta segun la información del video.



Registro de actividades: En una cartulina presentará dibujada la planta .



Evaluación: Dibuja la planta y sus partes.

Semana 4

¿Podemos clasificar las plantas?

Desempeños esperados:

- ✓ Reconoce, diferencia y clasifica algunas plantas por tamaño, color y forma.

Primera sesión

Consiste en:

Observación de plantas del jardín.

Materiales: Hojas, colores, fichas, tablero.

Duración: 1 hora cada sesión.

Desarrollo propuesto

En esta actividad se van a reconocer y clasificar algunas plantas según los criterios de establecidos y argumentados por ellos, Luego desarrollar los sugeridos por el docente, es solo otro tipo de clasificación igual de válido al que él propone el estudiante, Se tendrá un muestra de diferentes plantas y según sus características clasificarlas (tamaño, color y forma).

Dibujar una planta con las características observadas (Para ello se va a dar una hoja a cada estudiante donde seguirá instrucciones del docente). Por último realizar una socialización acerca de lo más relevante del tema, ejemplo:

1. Las plantas no son del mismo color.
2. Las flores no tienen el mismo color.
3. La forma de la hoja no es igual en todas las plantas.
4. Su tamaño no es el mismo, entre otras.
5. Graficar una estadística sencilla de las plantas con flores o sin flores, estableciendo estas diferencias. (con cartulina en el tablero y con caritas.)



Registro de actividades: hoja del dibujo acerca de diferencias de las plantas.



Evaluación: Participa en la clasificación de las plantas según los criterios establecidos tanto por el estudiante como por la docente..

Semana 5

Observemos dentro de las frutas.

Desempeños esperados:

✓ Dibujo la fruta y la semilla.

Consiste en:

Observación de algunas frutas.

Materiales: Frutas, cuchillo, taza.

Desarrollo propuesto

Solicitar a los estudiantes hablar acerca las siguientes frutas guanábana, aguacate (Fruta). ¿Cómo es? ¿De qué color? ¿Su sabor? ¿Dónde se encuentra? ¿Cómo crece? ¿Han observado su crecimiento?

Luego vamos a solicitarle que la dibuje en una hoja blanca la fruta que seleccionó tratando de observar sus partes como la cáscara, la pulpa, la semilla, tomar una parte del salón a la que vamos a denominar mi fruta preferida y vamos a dejar allí todas las dibujos.

luego pediremos a los estudiantes que la observen y respondan ¿Cómo se llama la fruta? ¿De qué color es? ¿Qué hay dentro? ¿Son iguales las semillas de cada fruta? ¿Si nos gusta? Descríbala de manera muy sencilla, comparar y diferenciar según el tamaño, forma y color.



Registro de actividades: En el cuaderno dibuja y colorea la fruta.



Evaluación: Dibuja y colorea una fruta.

Semana 6

¿Por qué debo cuidar la huerta de mi jardín?

Desempeños esperados:

- ✓ Planta su plántula en la huerta escolar.
- ✓ Comprende la importancia del cuidado de las plantas.
- ✓ Práctica la conservación y cuidado de la naturaleza.

Consiste en:

Visita a la huerta escolar.

Materiales: Huerta escolar.

Duración: 1 hora cada sesión.

Desarrollo propuesto

Sesión 1:


Observar el desarrollo de las semillas y como están, realizando una observación directa, luego sacarla plántula de los vasos y llevarla directamente a la huerta, donde se plantarán. (Se debe con anterioridad hacer una limpieza de los surcos de la huerta con ayuda de los estudiantes y se debe ir socializando el cuidado de esta).

Sesión 2

Desarrollar un seguimiento de la planta en la huerta y hablar sobre la importancia de practicar la siembra y el cuidado de las plantas en nuestro entorno. Socializar el procedimiento que se llevó a cabo para sembrar las plántulas.



Evaluación: Práctica el cuidado de las plantas en especial del frijol.

	INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PABLO HERRERA-CIENCIAS NATURALES Malla curricular -Grado transición	
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	Identifica la planta como ser vivo y la importancia del cuidado y conservación de estos.	
TEMA	Las plantas.	
ESTANDAR	<p>Me identifico como ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.</p> <p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad</p>	
<p><u>Me aproximo al conocimiento científico natural</u></p> <p>Hago conjeturas para responder mis preguntas Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números.</p>	<p><u>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales.</u></p> <p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico</p>	<p><u>Desarrollo compromisos personales y sociales</u></p> <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.</p>
SECUENCIA 1 ¿Cómo reconozco las cosas que me rodean?		
SEMANA	PREGUNTA GUIA	INDICADOR DE LOGRO
1	¿Qué hay en nuestro jardín?	Observa, identifica, describe y dibuja que encontró en el micro hábitat (jardín).
2	¿De dónde nacen las plantas?	Realiza el experimento de la germinación de algunas plantas. (Frijol)
3	¿Cuáles son las partes de la planta?	Reconoce cuales son las partes de la planta.
4	¿Podemos clasificar las plantas?	Clasifica las plantas según color, forma y tamaño.
5	¿Observemos dentro de las frutas?	Identifica como está compuesta una fruta.
6	¿Por qué debo cuidar la huerta de mi jardín?	Practica el cuidado y conservación de la huerta del jardín.

7	Evaluación	Actividad de cierre- Aplicación de la evaluación
METODOLOGÍA	RECURSOS	Evaluación

Fuente: elaboración propia.

Sesión 1. Observación de microhábitad.

IED Pablo Herrera – Sede Acuarelas DIARIO DE CAMPO-1					
Fecha	Hora	Lugar	Grado	N° de estudiantes	Semana
15 de abril	7:30 a 9:30	Aula y jardín	Transición	23	1
¿Hay voy a trabajar:		Observación de microhábitad			
¿Qué deseo alcanzar hoy con mis estudiantes?		Practicar la observación del jardín de la IE y describir que hay en él.			
¿Qué recursos voy a utilizar para la sesión de hoy?		Físicos (hojas blancas, lápices, colores, piedras, plantas, hojas animales)			
¿Qué tipo de competencia deseo desarrollar en mis estudiantes?		Fortalecer su pensamiento científico. (Observación)			
¿Qué actitudes mostraron los estudiantes ante el trabajo realizado y cuáles fueron sus opiniones? ¿Qué aspectos resaltó como positivos durante el desarrollo de mi clase?		<p>Se generó al principio indisciplina pues era algo nuevo para ellos y estaban muy motivados, después de la observación se estaban más atentos a lo observado y a participar en la clase.</p> <p>Los estudiantes estaban muy ansiosos de ser científicos y el hecho de vestirse de bata blanca fue fenomenal, llevaron lupa y se veía que se sentían como personas importantes intelectualmente, a lo cual les pedí que trataran de observar atentamente nuestro jardín, pues la observación es vital en el proceso del pensamiento científico.</p> <p>Al principio pintaban camiones, columpios, estaban muy motivados, luego en la observación se notó mucha participación ya que todos querían opinar acerca de que observaban en el jardín animales, plantas, entre otros.</p> <p>Aunque se distraen un poco por que el jardín está en el parque didáctico identifican las tres principales intenciones de la clase:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observaron las plantas con flores, sin flores, hojas, tallos a los que llaman (Palitos), texturas (suaves, duras), Clasificación (jóvenes y viejitas), Colores (amarillas, rojas, azules, blancas), tamaño (grande, pequeño). 2. animales como caracoles y hormigas. 3. Piedras aunque muy pocas. 			
¿Qué aspectos deben ser mejorados en mis próximas sesiones?		<p>Considero que antes se debe iniciar con una clase incitándolos a ser científicos contándoles que características tienen ellos, porque en la clase tuve que hacerlo muy rápido.</p> <p>Algunos niños por cuestión de tiempo no terminaron el dibujo inicial y final.</p>			
¿Cómo voy a evaluar si los aprendizajes obtenidos al día de hoy son acordes con mi meta inicial?		El dibujo inicial evidenciando los saberes previos y el final observando como integran sus saberes previos con los nuevos, luego realizo una pregunta de seleccionar que observe en jardín.			
Deseo comentar e incluir un aspecto diferente sobre mi práctica de hoy?		Nos vimos interrumpidos por la coordinadora, la cual ingreso al aula de clase y les empezó a cantar una canción y fue para ellos un distractor.			

Sesión 2. La germinación.

Elaboración propia.

IED Pablo Herrera – Sede Acuarelas DIARIO DE CAMPO-2					
Fecha	Hora	Lugar	Grado	Nº de estudiantes	Semana
28 de abril	7:30 a 9:30	Aula	Transición	26	2
¿Hay voy a trabajar?	Las semillas y experimento de germinación.				
¿Qué deseo alcanzar hoy con mis estudiantes?	<p>Observo, identifico y describo algunas semillas.</p> <p>Realizo un experimento de germinación.</p>				
¿Qué recursos voy a utilizar para la sesión de hoy?	Semillas de frijol, aguacate, guanábana, durazno, ciruela, lenteja.				
¿Qué tipo de competencia deseo desarrollar en mis estudiantes?	Fortalecer su pensamiento científico. (Observación y formulación de hipótesis)				
<p>¿Qué actitudes mostraron los estudiantes ante el trabajo realizado y cuáles fueron sus opiniones?</p> <p>¿Qué aspectos resaltó como positivos durante el desarrollo de mi clase?</p>	<p>Los estudiantes estaban muy atentos a la clase, les causo mucha curiosidad cuando les pregunte si conocían "esto" es decir la semilla que les presente a las que ellos llaman "Pepitas" de frijol. La mayoría de los niños contestaron que era un frijol solamente pero, luego una niña contesto que era una semilla. Les pregunte que es una semilla y se devolvieron a las pepitas. Se realizó el experimento con los niños y se les pregunto ¿Qué creen que pasara? Y contestaron: va a crecer una flor, otros un árbol, una planta de guayaba, otros mencionaron que de frijol entre otras frutas.</p> <p>Se les pregunto ¿Qué necesitan las semillas para crecer? La mayoría de los niños respondieron agua, sin embargo un niño pidió poder echarle tierra a la semilla y agua para ver qué pasaba y otra quiso saber ¿Que pasaba si le echábamos tres semillas al experimento y no una?</p>				
¿Qué aspectos deben ser mejorados en mis próximas sesiones?	<p>El tiempo se vio interrumpido por la celebración del día del niño, entonces no se alcanzó a realizar el dibujo de la semilla. Sin embargo si se alcanzaron a</p> <p>Realizar alguna hipótesis de manera verbal.</p>				
¿Cómo voy a evaluar si los resultados obtenidos el día de hoy son acordes con mi meta inicial?	La participación de los niños en la observación y la realización del experimento.				
¿Deseo comentar e incluir algún aspecto diferente sobre mi práctica de hoy?	Como se celebraba el día del niño el tiempo fue más corto para desarrollar esta actividad.				

Sesión 5. La fruta y sus partes.

Elaboración propia.

Fecha	Hora	Lugar	Grado	N° de estudiantes	Semana
11 de julio	7:30 a 9:30	Aula	Transición	26	5
¿Hoy voy a trabajar:	La fruta y sus partes				
¿Qué deseo alcanzar hoy con mis estudiantes?	Reconocer la semilla, la pulpa y la cascara en algunas frutas				
¿Qué recursos voy a utilizar para la sesión de hoy?	Semillas de aguacate, guanábana, durazno, manzanas, naranjas, mandarinas.				
¿Qué tipo de competencia deseo desarrollar en mis estudiantes?	Conocimiento e interacción con las frutas.				
¿Qué actitudes mostraron los estudiantes ante el trabajo realizado y cuáles fueron sus opiniones?	<p>Estaban muy curiosos, les gustaba mucho la fruta que habían traído y ya se la querían comer. La mayoría sino todos llegaron con la fruta identificaron su color, se desarrolló una tabla estadística la cual representaba el color y cantidad de frutas.</p> <p>Identificaron las partes de la fruta: la cascara, la pulpa, sin embargo, algunos estudiantes no conocían todas las frutas como la guanábana, se les hablo que el aguacate era una fruta y de manera muy espontanea les dio risa que fuera una fruta, pues, decían que se la comían con sal acompañada de sopa o seco.</p> <p>Que hay papitos que compran la pulpa en paquete para hacer jugo y no tienen que quitarle las semillas.</p> <p>Después de comerla identificaron y mostraron a sus compañeros las semillas, las diferenciaron de la guanábana, el aguacate pues entre ellos mismos mencionaban que la semilla del aguacate era muy grande, traía una, y la guanábana eran muchas semillas pequeñas.</p>				
¿Qué aspectos resaltó como positivos durante el desarrollo de mi clase?	Cuando hablamos del aguacate les conté que era considerado una fruta y que esta se tomaba en jugo, les causo mucha risa porque decían que debía saber raro ya que ellos lo comen con sal y sopita.				
¿Qué aspectos deben ser mejorados en mis próximas sesiones?	Solicitar a los padres más frutas puesto que los niños no reconocen algunas frutas.				
¿Cómo voy a evaluar si los resultados obtenidos el día de hoy son acordes con mi meta inicial?	Los niños después de comer su fruta mostraron a la docente y a sus compañeros las semillas diferenciando los tamaños de las otras.				
¿Deseo comentar e incluir algún aspecto diferente sobre mi práctica de hoy?	Algunos niños comentaron que no comen fruta seguido pues no cuentan con los recursos necesarios.				

Sesión 6. Cuidado de la huerta

Elaboración propia.

Fecha	Hora	Lugar	Grado	Nº de estudiantes	Semana
14 de julio	7:30 a 9:30	Aula	Transición	26	6
¿Hay voy a trabajar?	Limpiar y cuidar la huerta de mi jardín.				
¿Qué deseo alcanzar hoy con mis estudiantes?	Reconocer, respetar y apreciar nuestra huerta.				
¿Qué recursos voy a utilizar para la sesión de hoy?	Acompañamiento de los padres de familia.				
¿Qué tipo de competencia deseo desarrollar en mis estudiantes?	Competencias ciudadanas				
¿Qué actitudes mostraron los estudiantes ante el trabajo realizado y cuáles fueron sus opiniones? ¿Qué aspectos resaltó como positivos durante el desarrollo de mi clase?	<p>Les gusto mucho ya que se realizo en compañía de algunos padres de familia los cuales ayudaron en compañía de los estudiantes a limpiar la huerta del jardín. Ellos decían que por que arrancábamos las plantas sino había que dañarlas y se les explico que esas plantas no servían porque no nos prestaban ningún servicio.</p> <p>A los niños se les explico que por el PARO de maestros se habían muerto las plantas. Se les pregunto porque creían que había ocurrido eso y ellos contestaron que por no haberles echado agua.</p> <p>Con anterioridad pregunte en secretaria de Medio Ambiente si era posible que me facilitaran unas plántulas de frijol y me respondieron que no, pero que si teníamos huerta ellos nos podían colaborar con llevar una máquina para soltar la tierra (Porcar) y nos llevarían 400 plántulas de lechuga, brócoli, alverja para hoy, los cuales se sembraron con ayuda de los padres de familia y estudiantes.</p>				
¿Qué aspectos deben ser mejorados en mis próximas sesiones?	Asegurarse que no se dañen las semillas.				
¿Cómo voy a evaluar si los resultados obtenidos el día de hoy son acordes con mi meta inicial?	Con la participación de los estudiantes en la siembra.				
¿Deseo comentar e incluir algún aspecto diferente sobre mi práctica de hoy?	Agradecer el apoyo de la alcaldía municipal especialmente a la secretaria de medio ambiente.				

Elaboración propia.

Anexo 6. Observador del estudiante actividad 1.

Nombre del estudiante: _____

Ítems	Alcanzado	Se le dificulta
Grafica el jardín del colegio		
El estudiante participa en la observación del micro hábitad.		
Grafica lo observado.		
Relaciona los aprendizajes nuevos con conceptos previos, a cerca de las plantas.		
Muestra interés en el desarrollo de la actividad		

Elaboración propia.

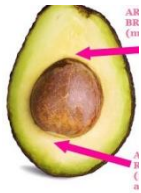
Anexo 7. Evaluación

Evaluación y cierre.

1. De las siguientes imágenes marque con una equis (x) qué puedes encontrar en un jardín?



2. Une la semilla según corresponda a la fruta.



3. Cuál es la parte de la planta que va dentro de la tierra. Colorea.
4. Cuál de las semillas gemino más rápido la que estaba a la luz o la que no tenía luz.

Elaboración propia.